

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Organizacja, kierowanie budową i BHP
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Construction Supervision, Occupational Safety and Health
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D38 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	30	15	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z organizacją procesu budowlanego, specyfiką budownictwa

**Cel 2** Zapoznanie studentów z prawami o obowiązkami uczestników procesu budowlanego, dokumentacją budowy

**Cel 3** Zapoznanie studentów z metodami planowania i organizacji robót budowlanych

**Cel 4** Zapoznanie studentów z zasadami bhp przy wykonywaniu robót budowlanych, nabycie umiejętności wykonywania planu bioz i oceny ryzyka zawodowego

**Cel 5** Zapoznanie studentów z zasadami organizacji terenu budowy i wpływem budowy na środowisko

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość technologii robót budowlanych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student poznaje zasady organizacji i specyfikę procesu budowlanego i przepisy prawne z zakresu procesu budowlanego

**EK2 Wiedza** Student poznaje podstawowe prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego, zapoznaje się z dokumentacją budowy

**EK3 Wiedza** Student poznaje metody organizacji pracy na budowie, metody pracy równomiernej, równoległego i kolejnego wykonania

**EK4 Wiedza** Student poznaje metody planowania i organizacji robót budowlanych, metody sieciowe i harmonogramy budowlane

**EK5 Umiejętności** Student potrafi wykonać harmonogramy budowlane

**EK6 Umiejętności** Student potrafi wykonać i analizować modele sieciowe

**EK7 Umiejętności** Umiejętność zastosowania podstawowych zasad bhp na placu budowy, wykonania planu bioz i oceny ryzyka zawodowego

**EK8 Umiejętności** Umiejętność wykonania projektu zagospodarowania terenu budowy

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Opis i założenia do projektu.	2
<b>P2</b>	Technologiczna kolejność wykonywania robót budowlanych dla inwestycji budowlanej. Przedmiar robót.	4
<b>P3</b>	Obliczenie liczebności brygad roboczych i czasu realizacji robót budowlanych dla inwestycji budowlanej	4
<b>P4</b>	Modelowanie sieci czynności dla inwestycji. Metoda CPM i analiza drogi krytycznej.	6
<b>P5</b>	Harmonogram postępu robót i harmonogramy zasobów	6
<b>P6</b>	Projekt zagospodarowania terenu budowy dla inwestycji	4
<b>P7</b>	Plan bioz	4

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Projektowanie czasu realizacji procesów budowlanych. Dobór brygad roboczych. Obliczanie liczebności brygad roboczych	3
<b>C2</b>	Podział obiektu na działki budowlane. Realizacja budowy metodą pracy równomiernej	4
<b>C3</b>	Sieci CPM. Analiza drogi krytycznej	2
<b>C4</b>	Harmonogramy budowlane	2
<b>C5</b>	Identyfikacja zagrożeń, które mogą wystąpić podczas wykonywania robót budowlanych i ocena ryzyka zawodowego	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Organizacja procesu budowlanego, specyfika procesu budowlanego. Przepisy prawne.	2
<b>W2</b>	Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego. Dokumentacja budowy	2
<b>W3</b>	Metody organizacji budowy: kolejnego wykonania, pracy równomiernej, równoczesnego wykonania i mieszane	4
<b>W4</b>	Metody planowania robót budowlanych. Harmonogramy budowlane: dyrektywny, ogólny postępu robót i pochodne	4
<b>W5</b>	Zarządzanie materiałami na terenie budowy. Składowanie materiałów. Harmonogramy dostaw, zużycia i zapasów materiałów	2
<b>W6</b>	Planowanie sieciowe. Metody planowania sieciowego. Zasady budowy sieci zależności. Metoda CPM i analiza drogi krytycznej	2
<b>W7</b>	Zasady bhp na terenie budowy	8
<b>W8</b>	Zagospodarowanie terenu budowy: elementy zagospodarowania terenu budowy, ich lokalizacja oraz kolejność realizacji	4
<b>W9</b>	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ocena ryzyka zawodowego	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Film

N6 Konsultacje

N7 Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	75
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x

NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	zaliczenie projektu, zaliczenie kolokwium z ćwiczeń na 51%, zaliczenie egzaminu na 51%
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x

NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W15 K_U19 K_K03	Cel 1	w1	N1 N3 N7	F2 P1 P2
EK2	K_W15 K_U19 K_K06	Cel 2	w2	N1 N3	P1 P2
EK3	K_W15 K_U19	Cel 3	p1 p2 p3 p4 p5 p6 c2 w3	N1 N2 N3 N4 N5 N7	F1 F2 P1 P2
EK4	K_W11 K_W15 K_U15	Cel 3	p1 p2 p3 p4 p5 c1 c2 c3 c4 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK5	K_W15 K_U15 K_K07	Cel 3	p1 p2 p3 p4 c2 c4 w6	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK6	K_W11 K_U15 K_K03	Cel 3	p5 c3 w6	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK7	K_W15 K_U16 K_K05	Cel 4	p3 p7 w7 w9	N1 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK8	K_W15 K_U19 K_K07	Cel 5	p6 p7 c5 w8	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Jaworski Kazimierz M.** — *Metodologia projektowania realizacji budowy*, Warszawa, 2009, PWN
- [2] | **Korzeniowski W.** — *Kierowanie i nadzór nad budową*, Warszawa, 2008, Polcen Sp. z o.o.
- [3] | **Harris F., McCaffer R., Edum-Fotwe F.** — *Modern Construction Management*, Oxford, 2006, Blackwell

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- [1 ] Świdarska Grażyna — *BIOZ w budownictwie*, Warszawa, 2008, Polcen Sp. z o.o.  
[2 ] Illingworth J.R. — *Construction Methods and Planning*, London, 2000, E&FN Spoon

**LITERATURA DODATKOWA**

- [1 ] USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
[2 ] Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.  
[3 ] Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.  
[4 ] Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401  
[5 ] Normy, rozporządzenia z zakresu bhp

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Renata Kozik (kontakt: rkozik@izwbit.pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

- 1 mgr inż. Jarosław Malara (kontakt: jmalara@ztob.pk.edu.pl)  
3 mgr inż. Grzegorz Śladowski (kontakt: gsladowski@izwbit.pk.edu.pl)  
4 mgr inż. Patrycja Karcińska (kontakt: karcinska@izwbit.pk.edu.pl)  
6 mgr inż. Zuzanna Podgórna (kontakt: zpodgorn@izwbit.pk.edu.pl)  
7 mgr inż. Damian Wieczorek (kontakt: dwieczorek@izwbit.pk.edu.pl)  
8 mgr inż. Katarzyna Biadała (kontakt: kbiadala@izwbit.pk.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....